

الامتحان الوطني الموحد للبكالوريا

الدورة 2013

عناصر الإجابة

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

الصفحة
1
4



NR30

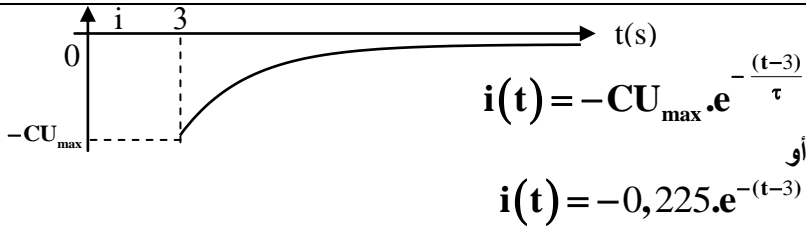
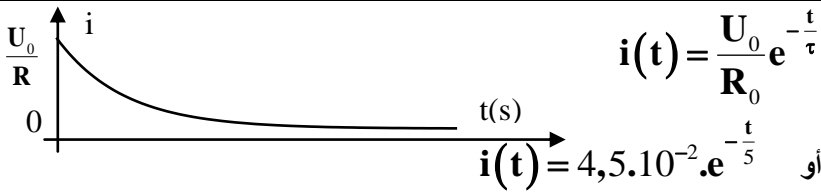
4	مدة الإختبار	الفيزياء والكيمياء	المادة
7	المعامل	شعبة العلوم الرياضية (أ) و (ب)	الشعبة أو المسلك

شعبة العلوم الرياضية (أ) و (ب) الفيزياء والكيمياء NR30

عناصر الإجابة وسلم التنقيط	عناصر الإجابة	الكيمياء الجزء الأول (4,5 نقطة)
0,25	تعريف زمن نصف التفاعل	1.1
0,25	$t_{1/2} \approx 15 \text{ min}$	
0,25	$v = \frac{1}{V} \frac{dx}{dt}$	1.2
0,25	$V = 24 \text{ mL}$ حساب	
0,25	$v_0 \approx 1,3 \cdot 10^{-4} \text{ mol} \cdot \text{mL}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$	
0,25	- معادلة التصنيع	2.1
0,25	بوتانات 3- مثيل بوتيل	
0,25	$n(A)_i \approx 0,12 \text{ mol}$	2.2
0,25	$K = \left(\frac{x_f}{0,12 - x_f} \right)^2$	2.3
0,25	$K = 4,0$ التوصل إلى	
0,25	$K = \frac{x_f'^2}{(0,12 - x_f')(0,24 - x_f')} = 4$	2.4 أ
0,25	$x_f' \approx 0,10 \text{ mol}$	
0,25	$r = \frac{x_f}{x_{\max}}$	2.4 ب
0,25	$r \approx 83\%$	
0,25	معادلة التفاعل	3.1
0,25	تحديد المتفاعل المحد (AN)	3.2
0,25	التعبير الحرفي لـ M(E)	
0,25	$M(E) \approx 13,4 \text{ g}$	

النقطة	عناصر الإجابة	الكيمياء الجزء الثاني: (2,5 نقطة)
0,25	صفحة النحاس	1.1
0, 5	تعبير Q	1.2
0,25	$Q \approx 217C$	
0,25	صفحة الزنك	2.1
0, 5	المعادلة الحصيلة	2.2
0, 5 0,25	التعبير الحرفي Δt $\Delta t = 6h42min5s$	2.3

النقطة		الفيزياء التمرين 1: (2,25 نقطة)
0, 5	$\lambda_R = \frac{\lambda_{0R}}{n_R}$	1.1
0,25	$A \approx 1,50$	1.2
0,25	$B \approx 2,77.10^{-3} \mu m^2 \quad \text{أو} \quad B \approx 2,77.10^{-15} m^2$	
0, 5	$d = 2D. \frac{\lambda}{a}$	2.1
0,25	استغلال مبيان الشكل 3	2.2
0, 5	$\lambda = 0,667.10^{-6} m$	

النقطة	عناصر الإجابة	الفيزياء التمرين 2: (5 نقطة)
0, 25 0, 25 0, 25 0, 25	<p>الجزء (a): قاطع التيار في الموضع 3</p> <p>الجزء (b): قاطع التيار في الموضع 3 أو في الموضع 2</p> <p>الجزء (c): قاطع التيار في الموضع 1</p> <p>$I_0 = 0,15A$</p>	1.1
0, 25 0, 25	<p>أ - أثناء الشحن: $\frac{dq}{dt} = I_0$</p> <p>ب أثناء التفريغ: $\frac{dq}{dt} + \frac{1}{RC} \cdot q = 0$</p>	1.2
0, 25 0, 25	 <p>$i(t) = -CU_{\max} \cdot e^{-\frac{(t-3)}{\tau}}$</p> <p>أو</p> <p>$i(t) = -0,225 \cdot e^{-(t-3)}$</p>	1.3
0, 25	<p>إثبات المعادلة التفاضلية $\frac{du_c}{dt} + \frac{1}{R_0 \cdot C} \cdot u_c = \frac{U_0}{R_0 C}$</p>	2.1
0, 25 0, 25	<p>$A = -2,25V$</p> <p>$B = 2,25V$</p>	2.2
0, 25 0,25	 <p>$i(t) = \frac{U_0}{R} \cdot e^{-\frac{t}{\tau}}$</p> <p>أو</p> <p>$i(t) = 4,5 \cdot 10^{-2} \cdot e^{-\frac{t}{5}}$</p>	2.3
0,2 5	<p>$R_0 = 3\Omega$</p>	2. 4
0, 25	<p>$\frac{d^2 u_c}{dt^2} + \frac{1}{LC} \cdot u_c = 0$</p>	3.1 أ
0, 25 0,25	<p>$T_0 = 2\pi\sqrt{LC}$</p> <p>$L = 0,25H$</p>	3.1 ب
0, 25 0,25	<p>$I_m = \sqrt{\frac{C}{L}} \cdot U_0$</p> <p>$I_m = 1,42A$</p>	3.1 ج
0, 25	<p>$\frac{dE}{dt} = -R_2 \cdot i^2$</p>	3.2

النقطة	عناصر الإجابة	الفيزياء التمرين 3 (5,75 نقطة) الجزء الأول (3,25 نقطة)
0,2 5	$\frac{dv}{dt} = g$ التوصل إلى	1.1
0,25 0,25	$h = \frac{1}{2} g \cdot t^2$ $h = 0,82m$	1.2
0,2 5 0, 25	$\vec{P} + \vec{F}_A + \vec{f} = m\vec{a}$ إثبات المعادلة التفاضلية $\frac{dv}{dt} + \frac{K}{m} v^2 = g \left(1 - \frac{\rho \cdot V}{m} \right)$	2.1
0, 25 0,25+0,25	$K = \frac{g(m - \rho \cdot V)}{v_\ell^2}$ القيمة + الوحدة : $K = 4,65 \cdot 10^{-2} \text{kg} \cdot \text{m}^{-1}$	2.2
0, 5 0,25	$\frac{a_0}{v_\ell^2} = \frac{K}{m}$ إثبات العلاقة $a_0 = 5,60 \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$	2.3
0, 5 0, 25	$\Delta t = t_b + \frac{h}{v_\ell} - t_a \sqrt{2}$ $\Delta t = t'_b - t'_a \approx 1,48s$	3- أ 3- ب

لنقطة	عناصر الإجابة	الفيزياء الجزء الثاني (5 , 2نقطة)
0, 5	$[G] = [L]^3 [M]^{-1} [T]^{-2}$	1
0, 5 0, 25 0, 25	$\vec{a}_s = - \frac{G \cdot M}{(OE)^2} \cdot \vec{u}$ حساب المسافة OE $a_s = 0,67 \text{m} \cdot \text{s}^{-2}$	2
0,7 5 0,2 5	$T_1 = T_2 \sqrt{\left(\frac{r_1}{r_2} \right)^3}$ $T_1 \approx 1,52h$	3